

JP 2000-181813

[Claim 2]

The electronic mail acquisition apparatus according to claim 1, further comprising storage means for storing the link destination data, wherein

the link destination data acquisition means has:

link destination data storage means for storing the acquired link destination data in the storage means; and

electronic mail contents update means for writing a location indicating the link destination data in the storage means, in place of a location indicating the link information in a source of the electronic mail.

[0041]

Then, the mail application receives the mail addressed to the own mail address, from the connection partner server, and stores the received mail in the received mail storage unit 113 (S3). When storage of received mails is completed with the mail application, the link information determination unit 84 searches for a description "<A HREF=" in the source of the mail contents stored in the received mail storage unit 113 to thereby find link information (S4). For example, if the description "<A HREF=" exists in the source of mail contents, it means that there is a link to the URL written thereafter, so that the URL is treated as link information.

[0042]

The link information determination unit 84 determines that there is no link information (S5, No), the mail reception process is completed. If the link information determination unit 84 determines that there is link information (S5, Yes), the acquisition control unit 87 extracts the URL that is link information and stores it in the link destination buffer 117 (S6).

[0043]

Then the acquisition control unit 87 determines whether hypertext information corresponding to the URL extracted at step S6 is contained in a mail (S7). If the hypertext information corresponding to the URL is contained in a mail (S7, Yes), the mail reception process is completed. If the hypertext information corresponding to the URL is not contained in the mail (S7, No), the link destination data acquisition unit 85 starts the mail application, searches for hypertext to the URL extracted at step S6 (S8), acquires the hypertext corresponding to the URL from the server (S9), and stores the acquired hypertext in the acquired link information memory 116 of the RAM 11 (S10).

[0044]

Finally, the acquisition control unit 87 writes the location storing the hypertext in place of the URL in the source of the email contents to thereby update the mail contents, stores it in the received mail storage unit 113 (S11), and then the mail reception process is completed.

This Page Blank (uspto)

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-181813

**(43)Date of publication of application : 30.06.2000**

(51)Int.Cl.

**G06F 13/00**

H04L 12/54

H04L 12/58

(21)Application number : 10-353013

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 11.12.1998

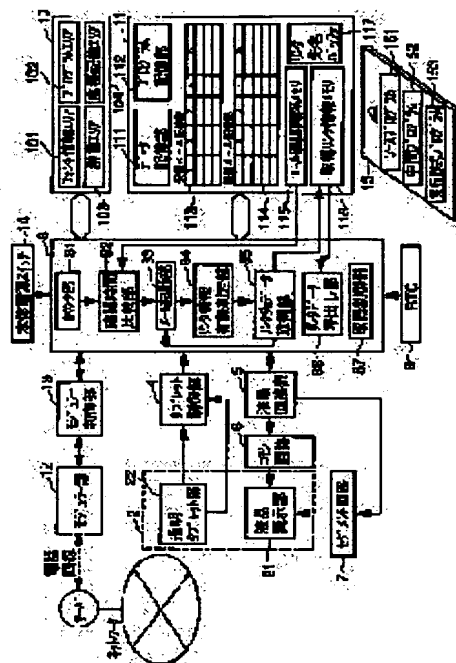
(72)Inventor : FUJISAWA MASAYUKI  
KANEDA TOSHITAKA

**(54) DEVICE AND METHOD FOR OBTAINING ELECTRONIC MAIL AND MEDIUM RECORDING ELECTRONIC MAIL OBTAINING PROGRAM**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electronic mail obtaining device by which a time till a user can view information indicated by link information is shortened.

**SOLUTION:** The electronic mail obtaining device is provided with a link information existence judging part 84 for judging whether link information is included in a mail application for receiving an electronic mail through a communication line and in the electronic mail received by the mail application or not and a link destination obtaining part 85 for performing access to a link destination based on the link information and obtaining link destination data when the existence of link information is judged by the part 84.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.07.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 05.04.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-057067

(43)Date of publication of application : 25.02.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
B41J 29/38  
G06F 3/12  
H04L 12/46  
H04L 12/28  
H04L 12/54  
H04L 12/58

(21)Application number : 10-219493

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 03.08.1998

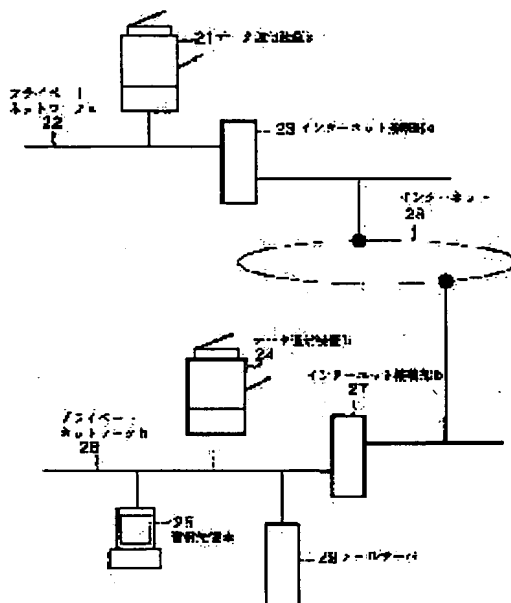
(72)Inventor : MOCHIZUKI AKIHIITO

## (54) METHOD, SYSTEM AND DEVICE FOR DATA COMMUNICATION

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To reduce the necessity of time or reconnection for instructing the confirm or print of a received image as little as possible.

**SOLUTION:** Concerning this data communication system, data communication equipment 21 having an image transmitting function, data communication equipment 24 having an image receiving function and terminal equipment 25 having an electronic mail receiving function are all connected through an internet 28 at least. When electronic mail containing information showing the location of image data is transmitted to the terminal equipment 25 by the data communication equipment 21, the data communication equipment 24 substitutively receives the electronic mail, receives, stores the data in a prescribed format concerning the image data extracted from the electronic mail based on the information showing the location of the image data, and transmits the information showing the location of the data to the terminal equipment 25 by electronic mail. When there is an instruction from the terminal equipment 25, the data communication equipment 24 recognizes the instruction, receives image data for printing from the location of image data suitable for printing and performs printing processing.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.06.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

This Page Blank (uspto)

(11)特許出願公開番号

特開2000-181813

(P2000-181813A)

(43)公開日 平成12年6月30日(2000.6.30)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

FI

テーマコート\* (参考)

G O 6 F 13/00

**3 5 1**

C O 6 F 13/00

3 5 1 C      5 B 0 8 9

H O 4 L 12/54

H0 4 L 11/20

1 0 1 B      5 K 0 3 0

12/58

9 A 0 0 1.

審査請求 未請求 請求項の数5 OL (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平10-353013

(22)出願日 平成10年12月11日(1998. 12. 11)

(71)出願人 000003049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 藤澤 雅之

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ヤープ株式会社内

(72)発明者 金田 敏孝

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ヤープ株式会社内

(74) 代理人 100064746

弁理士 深見 久郎

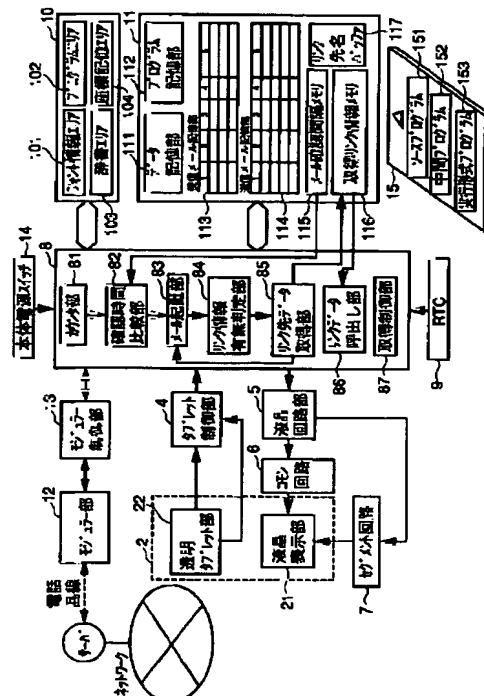
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 電子メール取得装置、電子メール取得方法および電子メール取得プログラムを記録した媒体

(57) 【要約】

【課題】 ユーザがリンク情報によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能な電子メール取得装置を提供すること。

【解決手段】 電子メール取得装置は、通信回線を介して電子メールを受信するメールアプリケーションと、メールアプリケーションによって受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するリンク情報有無判定部84と、リンク情報有無判定部84によってリンク情報があると判定された場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するリンク先データ取得部85とを含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線を介して電子メールを受信するための電子メール受信手段と、  
前記電子メール受信手段によって受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するためのリンク情報有無判定手段と、

前記リンク情報有無判定手段によってリンク情報があると判定された場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するためのリンク先データ取得手段とを含む電子メール取得装置。

【請求項2】 前記電子メール取得装置はさらに、前記リンク先データを記憶するための記憶手段を含み、  
前記リンク先データ取得手段は、前記取得したリンク先データを前記記憶手段に記憶させるためのリンク先データ記憶手段と、

前記電子メールのソース中のリンク情報が記入された位置に、前記記憶手段内の前記リンク先データが記憶された位置を記入するための電子メール内容更新手段とを含む、請求項1記載の電子メール取得装置。

【請求項3】 前記電子メール取得装置はさらに、所定期間毎に電子メールを取得するよう前記電子メール受信手段に指示するための取得指示手段を含む、請求項1または2記載の電子メール取得装置。

【請求項4】 通信回線を介して電子メールを受信するステップと、  
前記受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するステップと、  
リンク情報があると判定した場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するステップとを含む電子メール取得方法。

【請求項5】 通信回線を介して電子メールを受信するステップと、  
前記受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するステップと、  
リンク情報があると判定した場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するステップとを含む電子メール取得プログラムを記録した媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールを取得する技術に関し、特に、電子メール内に含まれるリンク先のデータを自動的に取得する電子メール取得装置、電子メール取得方法および電子メール取得プログラムを記録した媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ワークステーション、パーソナルコンピュータあるいは電子手帳等の情報端末装置が普及し、これらの情報端末装置を利用してネットワーク上のサーバ計算機が保持する情報をアクセスできるネットワ

ークファイルシステムが種々ユーザに提供されている。その代表的なものとして、いわゆるインターネットにおけるHTTP (Hyper Text Transfer Protocol) を使用した広域分散型マルチメディア情報システムがある。

【0003】インターネットは、その基本プロトコルとしてTCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) を利用したグローバルなネットワークである。インターネット上に構築された地域分散型マルチメディア情報システムは、WWW (World Wide Web) と呼ばれ、ネットワーク上に分散したファイルオブジェクトを扱うことができる。これらのファイルオブジェクトは、単なるテキストデータに留まらず、画像データ、音声データ、ビデオ画像データなどさまざまな種類のものを含む。WWWは、情報提供側にとってもユーザ側にとっても魅力的であるため、ネットワーク上のWWWに関するトラフィックが爆発的に増加している。WWWシステムでは、クライアント計算機のユーザは、グラフィカルユーザインタフェースを持ったブラウザソフトウェアをクライアント計算機上で実行させるだけで、ネットワーク上に分散したサーバ計算機が保持するさまざまなファイルオブジェクトで構成された情報を次々にアクセスすることができる。WWWは、このような操作の簡単さのために近年目ざましい普及を見せている。

【0004】また、上述したように、電子メールはテキストデータ以外の様々なデータを扱うことができるため、テキストデータの交換を基本とする方式から、MIME (Multipurpose internet Mail Extension) と呼ばれるマルチメディアを扱うための規格を使用する電子メールシステムが多くなってきている。

【0005】MIMEを利用する電子メールシステムでは、送信する電子メールに、画像データ、サウンドデータ等の情報を添付することにより、マルチメディアデータの送受信が可能となる。電子メールに添付されて受信された各種マルチメディアデータを確認して再生するためには、各マルチメディアデータに対応した各種アプリケーションプログラムをクライアント側が用意しなければならない。そのため、受信側で用意されていないアプリケーション対応のファイル (マルチメディアデータ) が添付された電子メールを受信した場合、クライアント側のユーザはそのファイルを確認、再生することができないという問題があった。

【0006】また、電子メールをHTML (Hyper Text Markup Language) で作成してハイパーテキストファイルとした場合、クライアント側のユーザはWWWブラウザを用意するだけで、ハイパーテキストファイルに含まれる画像データやサウンドデータを確認、再生することができる。そのため、HTMLで作成されたハイパーテキストを電子メールの内容部分として送信することができる、HTMLメール形式をサポートしたアプリケーションが増えてきている。



【0007】このHTMLメール形式で電子メールを送受信することによって、HTMLで作成された画面をそのままメールの内容として見るができる。また、これらのアプリケーションの中には、画像データやURL (Uniform Resource Locator) 等のリンク先のページも電子メール内に含ませることができるものもある。このようなハイパーテキストを利用した電子メールシステムの一例とし、特開平10-63590号公報に開示された発明がある。

【0008】特開平10-63590号公報に開示された発明は、電子メールシステムに関するものであり、各ユーザのパーソナルコンピュータと、ホストコンピュータと、ネットワークとを含んでいる。各ユーザのパーソナルコンピュータには、テキストと書式付きテキストデータとを表示するためのブラウザ、サウンドデータを再生するためのプレーヤ、画像データを再生するためのビューワおよびデータの圧縮伸長を行うコンプレッサ・エキスパンダ等を含むWWWブラウザが搭載されている。また、ホストコンピュータには、HTTPによる通信機能およびWebメールシステムが搭載されており、WWWサーバとして機能する。

【0009】Webメールシステムは、パーソナルコンピュータ上のWWWブラウザからの指示に応じて、ハイパーテキストによって構成される電子メールを生成し、HTTPを用いてこの電子メールをネットワークへ送信する。ユーザは、WWWブラウザを用いることによって、受信した電子メールに添付されたデータから動画を含む画像データやサウンドデータを再生することが可能となる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上述した特開平10-63590号公報に開示された電子メールシステムによれば、画像データやサウンドデータ等を電子メールに添付しておく必要があり、送信側のユーザがこの作業を行う必要がある。したがって、送信側のユーザによる作業が煩雑になるという問題点があった。

【0011】また、画像データやサウンドデータ等の所在を示すリンク情報のみが電子メール内に記述されている場合、この電子メールを受信する側のユーザがそのリンク情報によって示される情報を閲覧したいときは、再度ブラウザ機能によってサーバに接続しリンク情報によって示される情報を取得しなければならない。そのため、ユーザがメール内容を確認してリンク情報によって示される情報をダウンロードするまでの時間等が必要になり、受信側のユーザが実際に画像データやサウンドデータを再生するまでに時間がかかり、電子メールシステムを快適に利用することが困難であるという問題点があった。

【0012】本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、第1の目的は、ユーザがリンク情報

によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能な電子メール取得装置を提供することである。

【0013】第2の目的は、自身のメールアドレス宛ての電子メールとそのメールに含まれるリンク情報によって示される情報とを自動的に取得することが可能な電子メール取得装置を提供することである。

【0014】第3の目的は、ユーザがリンク情報によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能な電子メール取得方法を提供することである。

【0015】第4の目的は、自身のメールアドレス宛ての電子メールとそのメールに含まれるリンク情報によって示される情報とを自動的に取得することが可能な電子メール取得方法を提供することである。

【0016】第5の目的は、ユーザがリンク情報によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能な電子メール取得プログラムを記録した媒体を提供することである。

【0017】第6の目的は、自身のメールアドレス宛ての電子メールとそのメールに含まれるリンク情報によって示される情報とを自動的に取得することが可能な電子メール取得プログラムを記録した媒体を提供することである。

【0018】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の電子メール取得装置は、通信回線を介して電子メールを受信するための電子メール受信手段と、電子メール受信手段によって受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するためのリンク情報有無判定手段と、リンク情報有無判定手段によってリンク情報があると判定された場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するためのリンク先データ取得手段とを含む。

【0019】リンク先データ取得手段は、リンク情報に基づいてリンク先に自動的にアクセスし、リンク先データを取得するので、ユーザがリンク情報によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能となる。

【0020】請求項2に記載の電子メール取得装置は、請求項1記載の電子メール取得装置であって、電子メール取得装置はさらにリンク先データを記憶するための記憶手段を含み、リンク先データ取得手段は、取得したリンク先データを記憶手段に記憶させるためのリンク先データ記憶手段と、電子メールのソース中のリンク情報が記入された位置に、記憶手段内のリンク先データが記憶された位置を記入するための電子メール内容更新手段とを含む。

【0021】電子メール内容更新手段は、電子メールのソース中のリンク情報が記入された位置に、記憶手段内のリンク先データが記憶された位置を記入するので、リンク先データの呼出しが容易になり、処理の高速化を図ることが可能となる。

【0022】請求項3に記載の電子メール取得装置は、請求項1または2に記載の電子メール取得装置であって、電子メール取得装置はさらに所定期間毎に電子メールを取得するよう電子メール受信手段に指示するための取得指示手段を含む。

【0023】取得指示手段は、所定期間毎に電子メールを取得するよう電子メール受信手段に指示するので、自身のメールアドレス宛ての電子メールとそのメールに含まれるリンク情報によって示される情報とを自動的に取得することが可能になる。

【0024】請求項4に記載の電子メール取得方法は、通信回線を介して電子メールを受信するステップと、受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するステップと、リンク情報があると判定した場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するステップとを含む。

【0025】リンク情報に基づいてリンク先に自動的にアクセスし、リンク先データを取得するので、ユーザがリンク情報によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能となる。

【0026】請求項5に記載の媒体に記録した電子メール取得プログラムは、通信回線を介して電子メールを受信するステップと、受信された電子メールにリンク情報が含まれるか否かを判定するステップと、リンク情報があると判定した場合に、当該リンク情報に基づいてリンク先にアクセスし、リンク先データを取得するステップとを含む。

【0027】リンク情報に基づいてリンク先に自動的にアクセスし、リンク先データを取得するので、ユーザがリンク情報によって示される情報を見るまでの時間を短縮することが可能となる。

【0028】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の形態における電子メール取得装置の外観斜視図である。この電子メール取得装置は、本体キャビネット部1と、テキストデータや画像データの表示およびデータの入力等を行う入出力部2と、入出力部2を覆うように設けられた蓋部3とを含む。図示していないが、本体キャビネット部1には、外部と赤外線によって通信を行う赤外線通信部や、後述する透明タブレットを介してデータを入力する際に使用されるペンを保持するペン保持部等が設けられている。また、本体キャビネット部1内には、後述する電子メール取得装置全体を制御するプリント基板、このプリント基板や赤外線通信部等に電源を供給する電源部等が内蔵されている。また、蓋部3は、本体キャビネット部1の背面にヒンジによって接続されており、回動可能に保持されている。ユーザがこの電子メール取得装置を持ち運ぶ際には、この蓋部3を閉じることによって入出力部2を保護することができる。

【0029】図2は、図1に示す入出力部2の分解斜視

図である。この入出力部2は、マトリックス方式の液晶表示部21と、液晶表示部21を覆うように設けられる透明タブレット部22と、液晶表示部21および透明タブレット部22の間に挿入された固定キーを表示したフィルム23とを含む。液晶表示部21には、必要に応じてEL (Electroluminescence) パネル等からなるバックライトが背面に設けられる。また、透明タブレット部22は、2枚の透明なシートの内面に透明電極が設けられた構造を有しており、通常状態では各々の透明電極が接触しないように小さな突起状のスペーサが規則正しく印刷されている。そして、ユーザが指またはペンによって透明タブレット部22を押下することによって、押下された部分の透明電極が接触して、ユーザが選択した位置が検出される。

【0030】固定キーを表示したフィルム23には、使用頻度が高い機能が分かりやすい記号で表示されている。ユーザがその機能を選択する場合には、上述したようにユーザがその機能が表示されている部分を指またはペンで押下することによって、透明タブレット部22がその位置を検出して、その機能が選択されたことが検出される。また、液晶表示部21上のどの位置が選択されたかを透明タブレット部22によって検出することによって、液晶表示部21に表示された内容のいずれが選択されたかを検出することができる。

【0031】図3は、本実施の形態における電子メール取得装置の概略構成を示すブロック図である。この電子メール取得装置は、上述した入出力部2と、上述した透明タブレット部22を制御するタブレット制御部4と、上述した液晶表示部21のコモン電極を駆動するコモン回路6と、液晶表示部21のセグメント電極を駆動するセグメント回路7と、不図示のビデオRAMに格納されているデータにしたがってコモン回路6およびセグメント回路7を駆動する液晶回路部5と、電子メール取得装置の全体的な制御を行う中央制御部8と、RTC (リアルタイムクロック) 9と、ROM (Read Only Memory) 10と、RAM (Random Access Memory) 11と、通信回線 (電話回線) に接続されるモジュラー部12と、モジュラー部12を介して通信回線との間でデータを送受信するモジュラー制御部13と、本体電源スイッチ14と、メモリカード等のプログラムメディア15とを含む。

【0032】タブレット制御部4は、透明タブレット部22に設けられた透明電極が接触したときに、その接触した透明電極を検出することによって、ユーザによって指示された座標を検出する。また、RTC 9は、不図示の発振器から出力されるクロック信号によって計時するものであり、現在の年月日および時刻を出力する。

【0033】ROM 10は、液晶表示部21に表示する文字等のフォントが記録される領域であるフォント情報エリア101と、中央制御部8が実行するプログラムが

記録される領域であるプログラムエリア102と、かな漢字変換等の文字変換の際に使用される辞書が記録された領域である辞書エリア103と、透明タブレット部22によって検出された座標を液晶表示部21上の表示位置に対応する座標に変換する変換情報が記録される領域である座標記録エリア104とを含む。

【0034】RAM11は、ユーザが入出力部2を介して入力した文章や図形等の各種データを記憶するデータ記憶部111と、不図示の読み取り部を介して読み取られたプログラムメディア15に記録されたプログラムを記録するプログラム記憶部112と、モジュラー部12およびモジュラー制御部13を介して受信したメール情報を記憶する受信メール記憶部113と、モジュラー部12およびモジュラー制御部13を介して送信するメール情報を記憶する送信メール記憶部114と、後述する自動メールアプリケーション起動処理を行う時間間隔を記憶するメール確認間隔メモリ115と、リンク先から取得した情報を記憶する取得リンク情報メモリ116と、抽出したリンク先のURL等を記憶するリンク先名バッファ117とを含む。

【0035】なお、受信メール記憶部113に記憶される受信メールには、受信メール表題、発信元アドレス、発信先アドレス、発信日時および受信メール内容が含まれる。また、送信メール記憶部114に記憶される送信メールには、送信メール表題、送信元アドレス、送信先アドレス、送信日時および送信メール内容が含まれる。

【0036】中央制御部8は、所定の間隔でカウントアップを行うカウンタ部81と、後述するメール確認間隔メモリに格納された内容およびカウンタ部81の値を比較する確認時間比較部82と、メールアプリケーションを起動するメール起動部83と、メール内のリンク情報の有無を判定するリンク情報有無判定部84と、リンク情報がある場合に当該リンク先のデータを取得するリンク先データ取得部85と、取得リンク情報メモリ116からリンク先のデータを呼び出すリンクデータ呼出し部86と、電子メールの受信およびリンク先データの取得の全体的な制御を行う取得制御部87とを含む。なお、これら中央制御部8に含まれる各部の機能は、中央制御部8がROM10内に設けられたプログラムエリア102に記録されたプログラムを実行することによって実現される。また、これらのプログラムをプログラムメディア15に記録しておき、RAM11内のプログラム記憶部112にインストールして、中央制御部8がそのプログラムを実行することによって実現しても良い。

【0037】プログラムメディア15は、電子メール取得装置に着脱可能な記録媒体によって構成され、たとえば、CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory)、フロッピーディスク、またはメモ리카ード等によって供給される。図示しないが、電子メール取得装置には、これらの記録媒体に記録されているプログラムを読

み取るための読み取り部が設けられている。また、このプログラムメディア15には、中央制御部8が実行可能な形式のプログラム(実行形式プログラム)153の他に、そのソースプログラム151および中間プログラム152が記録されている。

【0038】図4は、本実施の形態における電子メール取得装置の液晶表示部21に表示されるメインメニューを示す図である。このメインメニューには、メールの作成を指示する作成ボタン16と、作成したメールを所望の宛先に送信するよう指示する送信ボタン17と、接続先サーバから自身のメールアドレス宛てに送られたメールを受信するよう指示する受信ボタン18と、受信したメールの確認を指示する確認ボタン19と、メールアプリケーションの終了を指示する戻るボタン20とが表示されている。

【0039】なお、本実施の形態における電子メール取得装置には、ブラウザ等のアプリケーション(以下、メールアプリケーションと呼ぶ)が搭載されており、電子メール取得装置はメールアプリケーションを適宜起動しながら処理を実行するものとする。そして、このメールアプリケーションを含んだソフトウェア全体を電子メール取得プログラムと呼ぶことにする。また、図4に示す作成ボタン16または送信ボタン17が選択された場合には、メールアプリケーションの機能のみが使用されて電子メールの作成、または電子メールの送信が行なわれる。したがって、これらの処理の詳細は省略することにする。また、送受信する電子メールの形式は、HTML形式であるとして説明する。

【0040】図5は、本実施の形態における電子メール取得装置のメール受信処理の処理手順を説明するためのフローチャートである。まず、取得制御部87は、透明タブレット部22を介してメールの受信指示があるか否かを判定する(S1)。この処理は、ユーザによって図4に示す受信ボタン18がタッチされたか否かを判定することによって行なわれる。メールの受信指示がない場合(S1, No)、ステップS1に戻り、メールの受信指示があるまで待機する。また、メールの受信指示がある場合(S1, Yes)、メール起動部83はメールアプリケーションを起動することにより、ネットワークの接続先として設定されたサーバに接続する(S2)。

【0041】次に、メールアプリケーションは、接続先サーバから自身のメールアドレス宛てに送られてきたメールを受信し、受信したメールを受信メール記憶部113に記憶する(S3)。メールアプリケーションによる受信メールの記憶が終了すると、リンク情報有無判定部84は、受信メール記憶部113に記憶されたメール内容のソース中の“<A HREF=”という記述を検索することによって、リンク情報の検索を行う(S4)。たとえば、メール内容のソース中に“<A HREF=”という記述が含まれている場合、それに続くURL

にリンクされていることを示している、そのURLをリンク情報とする。

【0042】リンク情報有無判定部84によってリンク情報がないと判定された場合には(S5, No)、メール受信処理を終了する。また、リンク情報有無判定部84によってリンク情報があると判定された場合には(S5, Yes)、取得制御部87は、リンク情報であるURLを抽出してリンク先名バッファ117に記憶する(S6)。

【0043】次に、取得制御部87は、ステップS6において抽出されたURLに対応するハイパーテキスト情報が、メールの中に含まれているか否かを判定する(S7)。URLに対応するハイパーテキスト情報がメールの中に含まれていれば(S7, Yes)、メール受信処理を終了する。また、URLに対応するハイパーテキスト情報がメールの中に含まれていなければ(S7, No)、リンク先データ取得部85はメールアプリケーションを起動して、ステップS6において抽出されたURLへハイパーテキストの検索を行い(S8)、サーバからURLに対応するハイパーテキストを取得し(S9)、取得したハイパーテキストをRAM11内の取得リンク情報メモリ116に記憶する(S10)。

【0044】最後に、取得制御部87は、ハイパーテキストを記憶した位置を、メール内容のソース中のURLが記入されていた部分に記入し、メール内容を更新して受信メール記憶部113に記憶し(S11)、メール受信処理を終了する。

【0045】なお、リンク情報が画像データのリンクである場合は、メール内容のソース中に“IMG SRC=”という記述が含まれているので、この記述を検索することによって画像データのリンク情報を取得することが可能となる。また、リンク情報の検索として、HTMLのタグを検索する例を2つ挙げたが、これ以外のタグを検索することによってリンク情報を取得することも可能である。さらには、“http:”という単語を検索する等によっても、リンク情報を取得することが可能である。

【0046】図6は、本実施の形態における電子メール取得装置の受信メール確認処理の処理手順を説明するためのフローチャートである。この処理は、図4に示す確認ボタン19がユーザによってタッチされたときに実行される処理である。まず、取得制御部87は、受信メール記憶部113に記憶されている受信メールの一覧を液晶表示部21に表示する。ユーザは、確認したい受信メールをペンタッチすることによって、受信メールが指定される。

【0047】取得制御部87は、メールアプリケーションを起動して、ユーザによって指定された受信メールを液晶表示部21のメール内容表示画面26に表示する(S12)。図7(a)は、受信メールの一覧から表題

が“お知らせ”のメールが指定された場合、液晶表示部21に表示されるメール内容の一例を示している。なお、液晶表示部21には、メール内容表示画面26の他に、電子メールの宛先23、電子メールの送信元24、メールの表題25、返信ボタン27および戻るボタン28が表示される。

【0048】次に、取得制御部87は、タブレット制御部4によって透明タブレット部22に対するペンタッチ(または、ユーザの指による入力)が検出されたか否かを判定する(S13)。ペンタッチがない場合(S13, No)、ペンタッチがあるまで待機する。また、ペンタッチがあった場合(S13, Yes)、取得制御部87は、タブレット制御部4によって検出されたタッチ位置(ペンタッチの座標)を読み込む(S14)。そして、そのタッチ位置が図7(a)に示す画面中いずれにあるかを判定する(S15)。タッチ位置が、図7(a)に示す戻るボタン28であれば、図7(a)に示す受信メール画面を閉じて(S16)、受信メール確認処理を終了する。

【0049】また、タッチ位置が、図7(a)に示す返信ボタン27であれば、取得制御部87は、メールアプリケーションを起動してメールの返信処理を行い(S17)、ステップS13に戻って以上の処理を繰返す。また、タッチ位置が、図7(a)に示すリンク情報29(<http://www.aabbode.ne.jp/sinpojium>)であれば、リンクデータ呼出し部86は、取得リンク情報メモリ116に記憶されたリンク先データを読み出し、図7(b)に示すようにリンク先データをメール内容表示画面26に表示し(S18)、ステップS13に戻って以上の処理を繰返す。なお、図7(a)に示すリンク情報には下線が付加されており、ユーザがリンク情報であることを認識しやすいようにしている。

【0050】図8は、本実施の形態における電子メール取得装置の自動メールアプリケーション起動処理の処理手順を説明するためのフローチャートである。この自動メールアプリケーション起動処理は、上述したメール受信処理を一定期間毎に行うことにより、サーバに自身のメールアドレス宛ての電子メールがあれば、それを自動的に取得するものである。

【0051】まず、本体電源スイッチ14がオンになると(S19, Yes)、RAM11のメール確認間隔メモリ115に記憶されたメール確認間隔を読み出す(S20)。このメール確認間隔によって、サーバに自身のメールアドレス宛ての電子メールがあるか否かを確認する時間間隔が決定される。このメール確認間隔は、電子メールの受信頻度等によってユーザが自由に設定する値である。次に、カウント部81によるカウントアップが行われる(S21)。そして、確認時間比較部82は、カウント部81のカウント値とステップS20において読み出されたメール確認間隔とが一致しているか否かを

判定する（S22）。

【0052】確認時間比較部82がカウント部81のカウント値とメール確認間隔とが一致していないと判定すると（S22，No）、メールの受信以外の処理が行われる（S23）。また、確認時間比較部82によってカウント部81のカウント値とメール確認間隔とが一致していると判定された場合には（S22，No）、取得制御部87はメールアプリケーションを起動する（S24）。そして、図5に示すメール受信処理を行い（S25）、メールアプリケーションを終了する（S26）。そして、本体電源スイッチ14がオフとなっていなければ（S27，No）、ステップS21に戻り以上説明した処理を繰返す。また、本体電源スイッチ14がオフとなれば（S27，Yes）、自動メールアプリケーション起動処理を終了する。

【0053】以上説明したように、本実施の形態における電子メール取得装置によれば、電子メールのソース中にリンク情報がある場合には、自動的にリンク先データを取得するようにしたので、ユーザがリンク先データを見るためにメールアプリケーションを起動して通信回線に接続する必要がなくなった。したがって、通信に要する費用を削減することが可能になり、ユーザがリンク先データを見るまでの時間を大幅に短縮することが可能になった。

【0054】また、一定期間毎にメールアプリケーションを起動して、サーバに自身のメールアドレス宛ての電子メールがあれば自動的に取得するようにしたので、ユーザがメール内容を見るときには、そのメール内容およびリンク先データが既にRAM内に記憶されているようになる。したがって、ユーザは即座にメール内容およびリンク先データを参照することが可能になり、電子メール取得の操作性を向上させることが可能になった。

【0055】今回開示された実施の形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態における電子メール取得装置の外観斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態における電子メール取得装置の入出力部2の分解斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態における電子メール取得装置の概略構成を示すブロック図である。

【図4】本発明の実施の形態における電子メール取得装置のメインメニューの一例を示す図である。

【図5】メール受信処理の処理手順を説明するためのフローチャートである。

【図6】受信メール確認処理の処理手順を説明するためのフローチャートである。

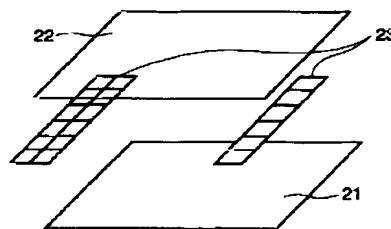
【図7】（a）は受信メール内容の表示の一例を示す図であり、（b）はリンク先データの内容の表示の一例を示す図である。

【図8】自動メールアプリケーション起動処理の処理手順を説明するためのフローチャートである。

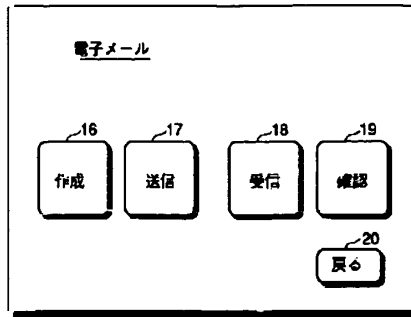
#### 【符号の説明】

- 1 本体キャビネット部
- 2 入出力部
- 3 蓋部
- 4 タブレット制御部
- 5 液晶回路部
- 6 コモン回路
- 7 セグメント回路
- 8 中央制御部
- 9 RTC
- 10 ROM
- 11 RAM
- 12 モジュラー部
- 13 モジュラー制御部
- 14 本体電源スイッチ
- 15 プログラムメディア
- 21 液晶表示部
- 22 透明タブレット
- 23 フィルム

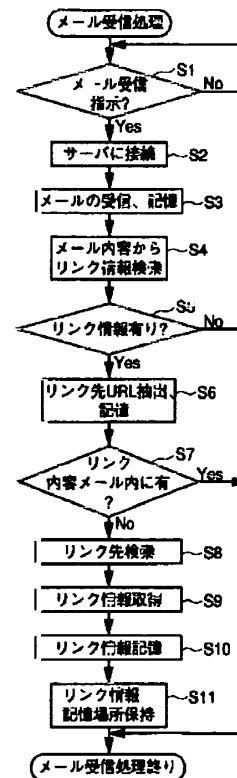
【図2】



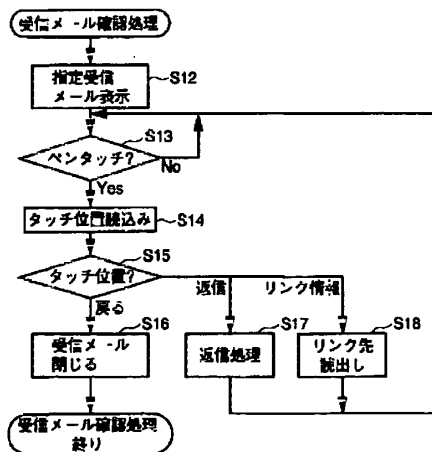
【図4】



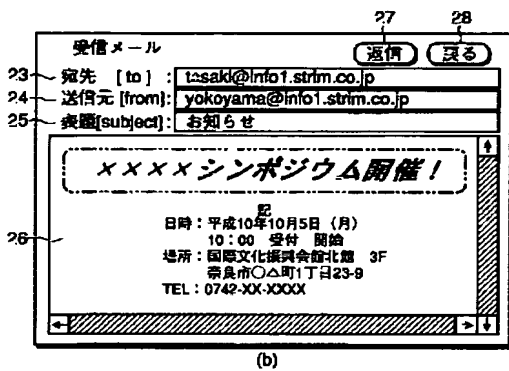
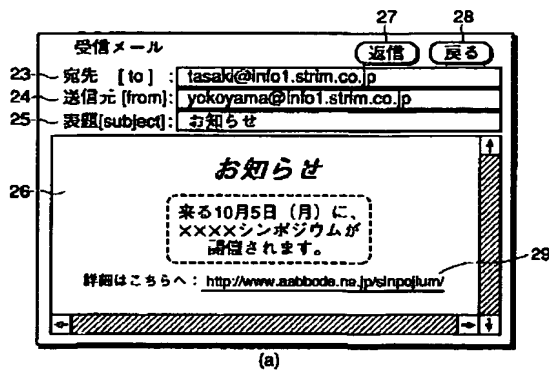
【図5】



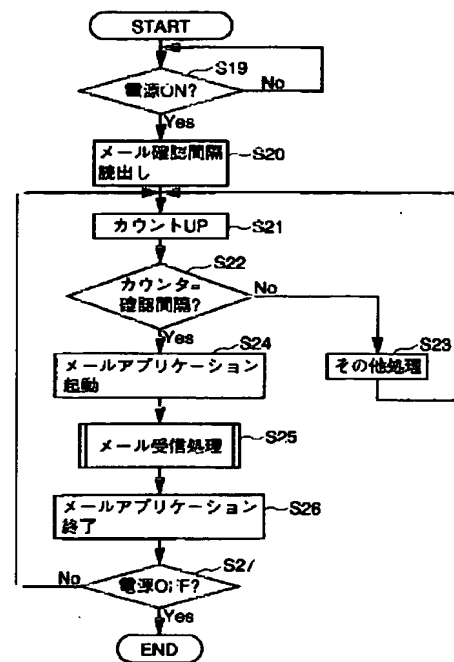
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B089 GA21 GB03 GB04 HA02 HA03  
 HB05 JA31 JB02 JB03 KA04  
 KA05 KB07 KC28 KC30 KC44  
 KC53 KC59 KG01 LA12  
 5K030 GA16 HA06 HB19 HC01 HC13  
 LD14  
 9A001 BB03 BB04 DD09 FF03 JJ14  
 JZ19

This Page Blank (uspto)